

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

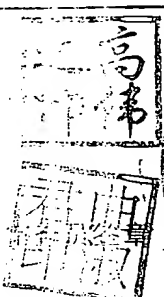

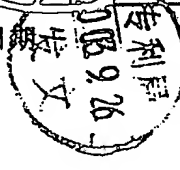
Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**

# 中华人民共和国国家知识产权局

邮政编码: 香港湾仔港湾道 23 号鹰君中心 22 字楼  中国专利代理 (香港) 有限公司 刘宗杰                  叶恺东			
申请号	01143820.7	部门及通知书类型	9 - C
申请人	三菱电机株式会社		
发明名称	半导体装置及其制造方法		
		发文日期: 2004.02.11 	

## 第一次审查意见通知书

0153921 补

1. ☒ 依申请人提出的实审请求, 根据专利法第 35 条第 1 款的规定, 审查员对上述发明专利申请进行实质审查。

☐ 根据专利法第 35 条第 2 款的规定, 国家知识产权局决定自行对上述发明专利申请进行审查。

2. ☒ 申请人要求以在:

\_\_\_\_\_ 日本 专利局的申请日 2001 年 2 月 13 日 为优先权日,  
 \_\_\_\_\_ 专利局的申请日 \_\_\_\_\_ 年 \_\_\_\_\_ 月 \_\_\_\_\_ 日 为优先权日,  
 \_\_\_\_\_ 专利局的申请日 \_\_\_\_\_ 年 \_\_\_\_\_ 月 \_\_\_\_\_ 日 为优先权日,  
 \_\_\_\_\_ 专利局的申请日 \_\_\_\_\_ 年 \_\_\_\_\_ 月 \_\_\_\_\_ 日 为优先权日。

☒ 申请人已经提交了经原申请国受理机关证明的第一次提出的在先申请文件的副本。

☐ 申请人尚未提交经原申请国受理机关证明的第一次提出的在先申请文件的副本, 根据专利法第 30 条的规定视为未提出优先权要求。

3. ☐ 申请人于 \_\_\_\_\_ 年 \_\_\_\_\_ 月 \_\_\_\_\_ 日和 \_\_\_\_\_ 年 \_\_\_\_\_ 月 \_\_\_\_\_ 日提交了修改文件。

经审查, 其中: \_\_\_\_\_ 年 \_\_\_\_\_ 月 \_\_\_\_\_ 日提交的 \_\_\_\_\_ 不能被接受;  
 \_\_\_\_\_ 年 \_\_\_\_\_ 月 \_\_\_\_\_ 日提交的 \_\_\_\_\_ 不能被接受;

因为上述修改 ☐ 不符合专利法第 33 条的规定。 ☐ 不符合实施细则第 51 条的规定。

修改不能被接受的具体理由见通知书正文部分。

4. ☒ 审查是针对原始申请文件进行的。

☐ 审查是针对下述申请文件的:

申请日提交的原始申请文件的权利要求第 \_\_\_\_\_ 项、说明书第 \_\_\_\_\_ 页、附图第 \_\_\_\_\_ 页;  
 \_\_\_\_\_ 年 \_\_\_\_\_ 月 \_\_\_\_\_ 日提交的权利要求第 \_\_\_\_\_ 项、说明书第 \_\_\_\_\_ 页、附图第 \_\_\_\_\_ 页;  
 \_\_\_\_\_ 年 \_\_\_\_\_ 月 \_\_\_\_\_ 日提交的权利要求第 \_\_\_\_\_ 项、说明书第 \_\_\_\_\_ 页、附图第 \_\_\_\_\_ 页;  
 \_\_\_\_\_ 年 \_\_\_\_\_ 月 \_\_\_\_\_ 日提交的权利要求第 \_\_\_\_\_ 项、说明书第 \_\_\_\_\_ 页、附图第 \_\_\_\_\_ 页;  
 \_\_\_\_\_ 年 \_\_\_\_\_ 月 \_\_\_\_\_ 日提交的说明书摘要, \_\_\_\_\_ 年 \_\_\_\_\_ 月 \_\_\_\_\_ 日提交的摘要附图。

5. ☐ 本通知书是在未进行检索的情况下作出的。

☒ 本通知书是在进行了检索的情况下作出的。

☒ 本通知书引用下述对比文献 (其编号在今后的审查过程中继续引用):

11 FEB 2004

回函请寄: 100088 北京市海淀区蓟门桥西土城路 6 号 国家知识产权局专利局受理处收

2201    2001.7

(注: 凡寄给审查员个人的信函不具有法律效力)

CITED  
OA 10-3-02

编号	文件号或名称	公开日期
-1	JP58-124243A	1983 年 7 月 23 日
2	US5811855A	1998 年 9 月 22 日
3		年 月 日
4		年 月 日

6. 审查的结论性意见:

☒ 关于说明书:

☐ 申请的内容属于专利法第 5 条规定的不予授予专利权的范围。

☐ 说明书不符合专利法第 26 条第 3 款的规定。

☒ 说明书的撰写不符合实施细则第 18 条的规定。

☐

☒ 关于权利要求书:

☐ 权利要求 不具备专利法第 22 条第 2 款规定的新颖性。

☒ 权利要求 1-4、6、7、9 不具备专利法第 22 条第 2 款规定的创造性。

☐ 权利要求 不具备专利法第 22 条第 4 款规定的实用性。

☐ 权利要求 属于专利法第 25 条规定的不予授予专利权的范围。

☒ 权利要求 8 不符合专利法第 26 条第 4 款的规定。

☒ 权利要求 1、13、14 不符合专利法第 31 条第 1 款的规定。

☐ 权利要求 不符合专利法实施细则第 2 条第 1 款关于发明的定义。

☐ 权利要求 不符合专利法实施细则第 13 条第 1 款的规定。

☒ 权利要求 1、3、6 不符合专利法实施细则第 20 条至第 23 条的规定。

☐

上述结论性意见的具体分析见本通知书的正文部分。

7. 基于上述结论性意见, 审查员认为:

☐ 申请人应按照通知书正文部分提出的要求, 对申请文件进行修改。

☒ 申请人应在意见陈述书中论述其专利申请可以被授予专利权的理由, 并对通知书正文部分中指出的不符合规定之处进行修改, 否则将不能授予专利权。

☐ 专利申请中没有可以被授予专利权的实质性内容, 如果申请人没有陈述理由或者陈述理由不充分, 其申请将被驳回。

☐

8. 申请人应注意下述事项:

(1) 根据专利法第 37 条的规定, 申请人应在收到本通知书之日起的两个月内陈述意见, 如果申请人无正当理由逾期不答复, 其申请将被视为撤回。

(2) 申请人对其申请的修改应符合专利法第 33 条的规定, 修改文本应一式两份, 其格式应符合审查指南的有关规定。

(3) 申请人的意见陈述书和/或修改文本应邮寄或递交国家知识产权局专利局受理处, 凡未邮寄或递交给受理处的文件不具备法律效力。

(4) 未经预约, 申请人和/或代理人不得前来国家知识产权局专利局与审查员举行会晤。

9. 本通知书正文部分共有 3 页, 并附有下列附件:

☒ 引用的对比文件的复印件共 2 份 13 页。

☐

审查 9 部

审查员 高伟

审查部门业务专用章

(未加盖审查业务专用章的通知书不具备法律效力)

## 第一次审查意见通知书正文

本申请如说明书所述涉及一种半导体装置。

**独立权利要求 1** 请求保护一种半导体装置。对比文件 1（参见其说明书第 7 栏第 18 行到第 12 栏第 3 行及附图 3-5）公开了一种半导体装置，具体公开了以下技术特征：在绝缘衬底上形成的半导体层；在元件形成区内形成的 p 沟道 NMOS 晶体管，在半导体层内形成的体接触区，在 NMOS 和体接触区之间形成的部分隔离区，部分隔离区包含在半导体层上层形成的部分绝缘膜和存在于部分绝缘层下的半导体层，NMOS 晶体管包含形成于半导体层内的源区和漏区，以及在半导体层上经栅氧化膜形成的栅电极，体接触区包括可从外部进行电位固定的电位设定部。由此可知，对比文件 1 已经公开了该权利要求的大部分技术特征，该权利要求保护的技术方案与对比文件 1 所公开的技术方案相比，其区别在于：1) 元件形成区由部分隔离区隔离，2) 半导体衬底为 SOI 结构。上述区别技术特征都是本领域的公知常识。对本领域技术人员来说根据对比文件 1 形成部分隔离区完全隔离元件形成区与体接触区和采用 SOI 结构是显而易见的，因此，权利要求 1 所要求保护的技术方案相对于对比文件 1 不具备突出的实质性特点和显著的进步，因而不符合专利法第二十二条第三款有关创造性的规定。

**从属权利要求 2** 的附加技术特征是：上述体区电位设定部包含体区源、漏邻接部，该体区源、漏邻接部在上述源和漏区的栅宽方向上邻接，而且从上述体区主要部起在栅长方向上延伸而形成，上述栅电极还具有从上述栅电极的主要部的端部起在上述栅长方向上延伸并在上述体区源、漏邻接部的一部分上形成的栅延伸区，利用上述栅延伸区导电性地隔断上述体区源、漏邻接部与上述源和漏区。上述技术特征已经在对比文件 2（参见其说明书第 4 栏第 33 行到第 5 栏第 37 行及附图 1 到 4）中公开了。在对比文件 2 中公开了一种 H 栅的晶体管，其中体区电位设定部包含体区源、漏邻接部，该体区源、漏邻接部在源和漏区的栅宽方向上邻接，而且在栅长方向上延伸而形成，上述栅电极还具有从上述栅电极的主要部的端部起在上述栅长方向上延伸并在上述体区源、漏邻接部的一部分上形成的栅延伸区，利用上述栅延伸区导电性地隔断上述体区源、漏邻接部与上述源和漏区。因此，权利要求 2 所要求保护的技术方案不符合专利法第二十二条第三款有关创造性的规定。

**从属权利要求 3** 的附加技术特征是：上述体区源、漏邻接部包

含从上述体区主要部起在第 1 方向上延伸而形成的第 1 体区源、漏邻接部和从上述体区主要部起在与第 1 方向相反的第 2 方向上延伸而形成的第 2 体区源、漏邻接部，上述栅延伸区包含在上述第 1 体区源、漏邻接部附近形成的第 1 栅延伸区和在上述第 2 体区源、漏邻接部附近形成的第 2 栅延伸区，上述技术特征已经在对比文件 2 中公开了，因此，权利要求 3 所要求保护的技术方案不符合专利法第二十二条第三款有关创造性的规定。

从属权利要求 4 的附加技术特征是：上述体区源、漏邻接部包含一个体区源、漏邻接部，上述栅延伸区包含由上述一个体区源、漏邻接部附近形成的一个栅延伸区。在对比文件 2 中栅极为 H 形，对本领域技术人员而言想到将其制成 T 形是显而易见的。因此，权利要求 4 所要求保护的技术方案不符合专利法第二十二条第三款有关创造性的规定。

从属权利要求 6 的附加技术特征是：上述栅延伸区包含第 2 导电型的杂质浓度为  $5 \times 10^{18} \text{cm}^{-3}$  以下的栅延伸区。在对比文件 2 中栅延伸区包含杂质浓度为  $5 \times 10^{17} \text{cm}^{-3}$  的栅延伸区，因此，权利要求 6 所要求保护的技术方案不符合专利法第二十二条第三款有关创造性的规定。

从属权利要求 7 的附加技术特征是：上述体区电位设定部包含与上述源区混在一起形成的第 2 导电类型的栅电位固定用半导体区。这一技术特征已经在对比文件 2 中公开了，因此，权利要求 7 所要求保护的技术方案不符合专利法第二十二条第三款有关创造性的规定。

从属权利要求 8 的附加技术特征：上述部分绝缘膜下半导体区具有第 2 导电型，与上述体区相接地形成，还具备在上述 SOI 层的上述元件形成区外设置的、可从外部进行电位固定的第 1 导电型的元件形成区外体区，上述元件形成区外体区与上述部分绝缘膜下半导体区相接地形成。其中“第 1 导电型的元件形成区外体区”与说明书中记载的“第 2 导电型的元件形成区外体区”不一致，因此，权利要求 8 得不到说明书的支持，不符合专利法第二十六条第四款的规定。即使将其改为说明书中所述的，由于上述技术特征已经在对比文件 1 中公开了，因此，权利要求 8 所要求保护的技术方案不符合专利法第二十二条第三款有关创造性的规定。

从属权利要求 9 的附加技术特征是：上述源和漏区具有到达上述埋入绝缘层的形成深度。这一技术特征已经在对比文件 2 中公

开了，因此，权利要求 9 所要求保护的技术方案不符合专利法第二十二条第三款有关创造性的规定。

独立权利要求 1 与并列独立权利要求 13、14 相对于对比文件 1 不具备相同或相应的技术特征，不具备单一性，不符合专利法第三十一条第一款的规定。

权利要求 1 的“SOI 层”造成不清，应为“硅层”，同时“SOI”没有中文解释，造成保护范围不清，不符合专利法实施细则第二十条第一款有关权利要求应当清楚地写明要求保护的范围的规定。

从属权利要求 3 的“第 1 方向”和“第 2 方向”不清楚为那个方向，造成保护范围不清，不符合专利法实施细则第二十条第一款有关权利要求应当清楚地写明要求保护的范围的规定。

从属权利要求 6 的“上述栅延伸区包含第 2 导电型的杂质浓度为  $5 \times 10^{18} \text{cm}^{-3}$  以下的栅延伸区”造成保护范围不清，不符合专利法实施细则第二十条第一款有关权利要求应当清楚地写明要求保护的范围的规定。

本申请的说明书中存在以下问题：

1、说明书的发明名称与保护的主体不符，不符合专利法实施细则第十八条第一款的有关规定。

2、说明书中的“BF2”应为“BF<sub>2</sub>”。

说明书摘要部分的附图标记没有用括号括起来，不符合专利法实施细则第二十四条第二款的有关规定。

基于上述理由，本申请按照目前的文本还不能被授予专利权。申请人应按照本通知书提出的审查意见对申请文件进行修改或陈述意见，克服所存在的缺陷。对申请文件的修改应当符合专利法第三十三条的规定，不得超出原说明书和权利要求书记载的范围。如果申请人在指定的期限内未能克服上述缺陷，本申请将被驳回。